

## Comment savoir si LA SOLUTION BOIS EST ENVISAGEABLE ?

### Quand...

#### ... vos installations existantes :

utilisent une énergie fossile dont le prix varie fortement et souvent à la hausse,

utilisent des appareils de chauffage anciens ou avec un mauvais rendement ou en fin de vie

#### ... au niveau de la ressource en bois :

la commune dispose de ressources propres en bois,  
des massifs forestiers se situent dans un rayon de 10 à 50 km.

... Vous disposez d'aides aux niveaux local et régional

Si 3 de ces affirmations vous concernent...

### IL FAUT ENVISAGER LA SOLUTION BOIS ÉNERGIE

#### ... les projets comprennent :

un ou plusieurs bâtiments à proximité nécessitant d'être chauffés en continu sur une période de l'année (bâtiments existants ou nouveaux),  
une volonté d'utiliser des énergies renouvelables.

#### ... l'environnement comprend :

des terrains et voiries accessibles aux poids lourds ou aux bennes agricoles (pour le stockage),  
une capacité de stockage en hors sol ou sous-sol existante ou potentielle.

#### ... vous avez des exigences :

sur les rendements et le retour sur investissement,  
sur un moyen de chauffage automatique, peu polluant et confortable.

#### ... la filière dispose :

de fournisseurs potentiels de bois (forestiers, agriculteurs...),  
d'une structuration d'une filière de production et d'approvisionnement en bois énergie sur le territoire.

## Pour votre projet de chaufferie bois UNE ÉQUIPE DU PARC VOUS ACCOMPAGNE

**Lucie Gandon, Chargée de mission Plan climat**

l.gandon@parc-gatinais-francais.fr

**Thomas Bédot, Chargé de mission Espace Info Énergie**

t.bedot@parc-gatinais-francais.fr

**Nicolas Bock, Chargé de mission Forêt**

n.bock@parc-gatinais-francais.fr

**Loïc Muzy, Chargé de mission au Centre régional de la propriété forestière**

l.muzy@parc-gatinais-francais.fr

Des liens utiles

[www.ofme.org/bois-energie](http://www.ofme.org/bois-energie)

[www.arbocentre.asso.fr](http://www.arbocentre.asso.fr)

Parc nature régional du Gâtinais français

52 route de Corbeil - 91590 Baulne

Tél. : 01 64 98 73 93

Fax : 01 64 98 91 70

[www.parc-gatinais-francais.fr](http://www.parc-gatinais-francais.fr)



ile de France

SEINE-MAINE  
LE CONSEIL GÉNÉRAL

SEINE-MARNE  
LE DÉPARTEMENT



# LES FICHES OUTILS

du Parc naturel régional  
du Gâtinais français

À destination des élus et porteurs de projets collectifs

## LA SOLUTION BOIS POUR VOTRE CHAUFFAGE

### LES CHAUDIÈRES À PLAQUETTES

Un chauffage propre, autonome, moderne et accessible à des projets de petites tailles.

### Une ressource bois CONSÉQUENTE

► **21 150 ha de forêts** sur le Parc, soit 33 % de la surface du territoire.

► En conservant une gestion durable des forêts, nous pourrions valoriser **16.000 t/an de bois** sous toutes formes énergétiques, soit :

**l'approvisionnement de 51 chaufferies de 300 kW qui consommeraient 310 tonnes par an de bois** (projet avec réseau de chaleur) ou de l'équivalent en petite puissance.

### Des unités différentes, UN POUVOIR ÉNERGÉTIQUE ÉQUIVALENT

► 1 tonne de plaquette sèche (25 % d'humidité)  
= 4 m<sup>3</sup> de plaquettes  
= 3.600 kWh  
= 360 litres de fioul

### LA PLAQUETTE Des produits différents

► la plaquette **FORESTIÈRE**

Elle est issue de la valorisation des petits bois d'éclaircie et des produits secondaires de l'exploitation forestière.

► la plaquette **DE SCIERIE**

Elle est produite à partir des chutes obtenues lors du sciage des grumes en scierie.

► la plaquette **ISSUE DE LA RÉCUPÉRATION DE DÉCHETS**

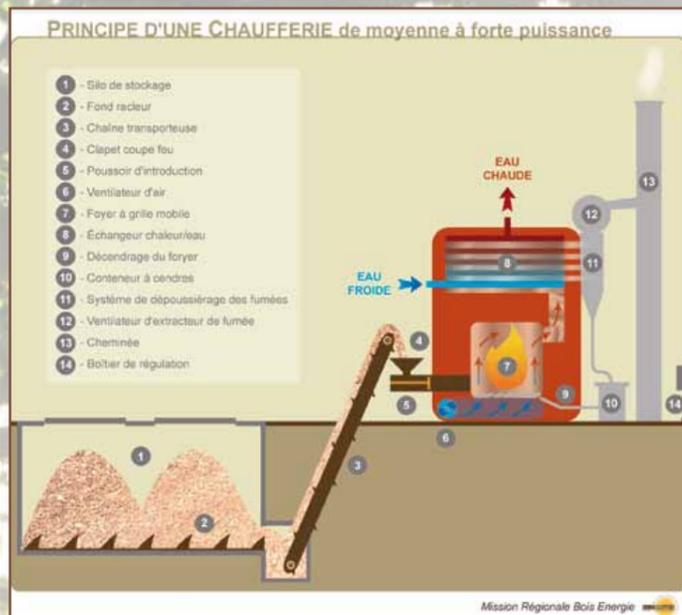
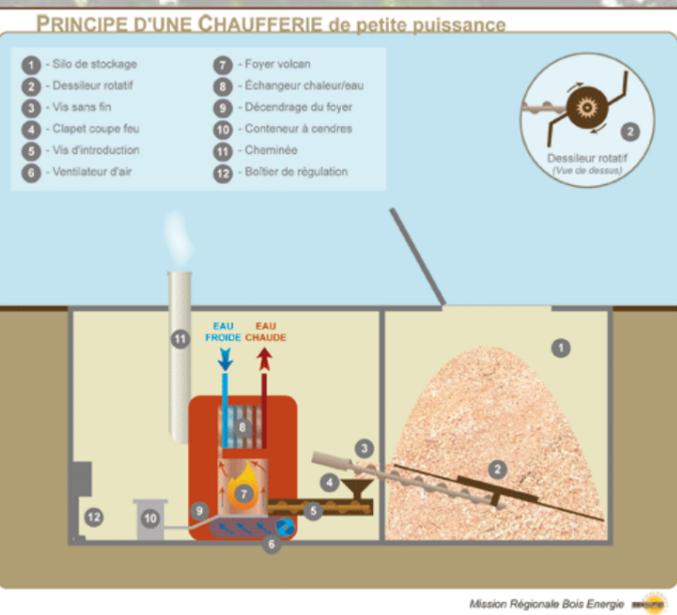
*Déchets industriels banaux (DIB)*

Elle est produite à partir de déchets de bois (palettes,...) de classe A (bois non souillés).

► la plaquette **ISSUE DES ACTIVITÉS DE COMPOSTAGE ET D'ÉLAGAGE.**

*Chaque plaquette a une taille différente, une humidité différente, une qualité différente et donc une utilisation et un coût différents.*

Octobre 2012



source : www.afme.org/bois-energie



**UN PROJET BOIS ÉNERGIE, des éléments importants à prendre en compte dès le début**

- ▶ les possibilités de stockage des plaquettes.
- ▶ les types de livraison disponibles (camions bennes, camions souffleurs, bennes agricoles...).
- ▶ Pour les projets de plus de 150 kW et pour certains bâtiments (scolaire, médical...) prévoir une bi-énergie afin de répondre à l'obligation légale et afin d'optimiser les rendements et les investissements.



**UNE POLITIQUE DE DIMINUTION de la consommation d'énergie et des émissions de gaz à effet de serre (GES)**

- ▶ Diviser par 4 les GES d'ici 2050 (objectif national).
- ▶ Diminution de 20% de la consommation d'énergie d'ici 2020 (objectif européen).
- ▶ Diminution d'au moins 38 % d'ici 2020 de la consommation d'énergie des bâtiments publics (article 5 de la loi du Grenelle 1 de l'environnement).



**LA CHAUDIÈRE À PLAQUETTES Un fonctionnement autonome**

- ▶ Une alimentation automatique, par vérin et tapis ou par dessileur rotatif et vis sans fin.
- ▶ Une gestion autonome grâce à une sonde à température
- ▶ Un haut rendement de combustion et de faibles rejets.
- ▶ Un décendrage automatique qui évacue et stocke les cendres dans un bac adéquat.

**En résumé, la chaudière automatique à plaquettes est une chaudière autonome à haut rendement, qui régule l'apport du combustible, ne fume pas et produit peu de cendre.**

**UNE LARGE GAMME de puissances**

Des chaudières de petites à moyennes puissances avec une entrée de gamme autour des 9 kW et de nombreuses possibilités de stockage.

**Une énergie COMPÉTITIVE**

La plaquette, c'est une énergie renouvelable, un coût moindre et mieux maîtrisé. L'impact des énergies fossiles sur le coût de la plaquette est faible.

**La plaquette, UNE ÉNERGIE PEU POLLUANTE**

La plaquette est une solution de chauffage moins polluante que les énergies fossiles.

Émissions polluantes (source BLT Autriche)

Bilan de la production de chaleur (en mg/MJ)	Dioxyde de soufre SO <sup>2</sup>	Oxyde d'azote NO <sub>x</sub>	Composés organiques volatiles C <sub>x</sub> H <sub>y</sub>	Monoxyde de carbone CO	Dioxyde de carbone CO <sup>2</sup>	Poussières
Chaudières à bois déchiqueté (plaquettes)	10	45	2	16	0 (bilan)	14
Chaudières à fioul	140	40	10	50	78 000	0
Chaudières au gaz naturel	0	40	5	50	52 000	0
Chaudières à bûches traditionnelles	10	50	1 000	6 000	0	70
Chaudières à bûches modernes	10	42	9	366	0	14

**UNE FILIÈRE BOIS ÉNERGIE LOCALE en structuration**

- ▶ Une Société coopérative d'intérêt collectif bois énergie est en création afin de valoriser la ressource et de sécuriser l'approvisionnement dès 2013.
- ▶ Des acteurs prêts à produire de la plaquette forestière mais en attente de consommateurs.
- ▶ Prévoyez et anticipez le changement de votre chaudière pour une chaudière bois.

- mettre en activité d'une chaudière collective à plaquette nécessite entre 18 et 24 mois en moyenne (l'étude de faisabilité, les travaux et la mise en service).
- produire de la plaquette à 25 % d'humidité nécessite 6 à 9 mois.

**Collectivités, vos projets structureront la filière bois énergie locale.**

**DES ÉCONOMIES D'ÉNERGIE**

- ▶ **Isoler son logement** et installer des équipements de production de chaleur et de ventilation performant : c'est la performance énergétique
- ▶ **Chauffer quand il faut, là où il faut, à la bonne température** : c'est la sobriété énergétique
- ▶ **Utiliser une énergie renouvelable.**

**Il s'agit avant tout d'empêcher la chaleur de s'échapper.**



**Chaudières bois à plaquettes : DES AIDES**

- ▶ Pré diagnostic gratuit sur la faisabilité d'un projet chaudière bois pour les collectivités (Parc)
- ▶ Aide pour les études de faisabilité (ADEME / Région).
- ▶ Aide à l'investissement et aux travaux (ADEME / Région et Parc).